

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2000-281268

(43) Date of publication of application : 10.10.2000

(51) Int.Cl. B65H 75/02
 B41J 5/30
 B41J 15/04
 B65H 16/02
 G06K 19/07

(21) Application number : 11-089663 (71) Applicant : SATO CORP

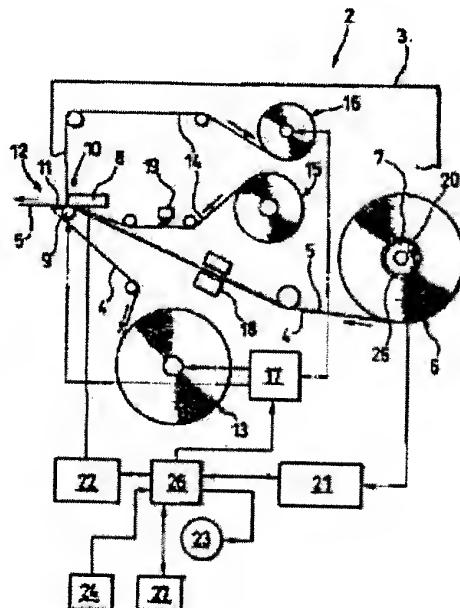
(22) Date of filing : 30.03.1999 (72) Inventor : MATSUDA YASUHIKO
 OTAKI HIROTAKA

(54) ROLL-SHAPED PRINTED MEDIUM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the erroneous mounting of a printed medium of a different type by providing a noncontact IC unit, which is constituted of an antenna of an electromagnetic induction coil and an IC chip and stores the inherent information, in a core of the roll-shaped printed medium wound on the core and mounted on a printing device.

SOLUTION: A printing device 2 is provided with a label continuum feed shaft 7 rotatably mounted with a roll-shaped label continuum 6 temporarily fitted with many label pieces 5 on a band-like mount 4, a printing mechanism 10 having a thermal printing head 8 and a platen 9, a carbon ribbon feed section 15 of a thermal transfer carbon ribbon 14, and a carbon ribbon winding section 16. A noncontact IC unit is contained in a core 25 wound with the label continuum 6. Various data, e.g. the label size of the label piece 5 of the label continuum 6, the type of the label, the printing energy applied to the head 8, fixed printing information and printing color, are coded and stored in the IC unit.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Rolled form printed media providing a non-contact IC unit which is rolled form printed media with which a loading section of a printer is loaded while being wound around a winding core, and memorized peculiar information on said printed media in intension of said winding core.

[Claim 2]The rolled form printed media according to claim 1, wherein printed information is memorized by said non-contact IC unit.

[Claim 3]The rolled form printed media according to claim 1, wherein printing control information of a printer is memorized by said non-contact IC unit.

[Claim 4]The rolled form printed media according to claim 1, wherein said winding core consists of nonmetallic bodies, such as paper or a plastic.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]Especially this invention prevents printing issuance [made / in according to the charge mistake at the time of printed-media charge / the mistake] with respect to rolled form printed media, and. It is related with the rolled form printed media which give the printing control information of print energy, printing form, etc. suitable for the printed media with which it was loaded, and make control designation with a proper printer possible.

[0002]

[Description of the Prior Art]As printed media of this kind of printer, the label continuity which installed the label piece of two or more sheets tentatively, or the tag continuity which comprises pasteboard without an adhesive layer is on a strip mount from the former. As for such printed media, it is common that the feed shaft which it winds around a winding core at rolled form, and was loaded with the feeder style of the printer, for example, printed media, pivotable is loaded.

[0003]Carry out a deer and by one set of a printer The pitch (length) and width, or the company name of the user of printed media, What can print to the printed media with which pre printing contents, such as a store name or a managed card in a process control vote, a delivery slip in the Transportation Division delivery slip, and a label, differ from a color etc. is common, In this case, since kinds, such as a proper printing method of the printed media with which it was loaded, and a size, do not conform to the contents of printing unless it loads with the printed media of a right kind, it does not print other than the printing indistinct ***** range, or does not print to the proper appointed print position. There was a case where the printed media printed as the result became useless. Among the kinds of the above-mentioned printed media, about the feed direction of printed media, there are many printers which detect by the photo sensor etc. which have been arranged to the printer, and when it is a pitch mistake, the distinction before printing operation is possible at the printer itself.

[0004]However, in particular about information, including the width of printed media, a company name, store name printing, the print color that expresses the specification according to goods, and delivery destination specification beforehand, etc., there was no mechanism or control distinguished simply conventionally. And such a charge mistake became clear after the printing operation start or the end in many cases, and a certain measure was desired. Of course, since this will be used printed to the mistaken printed media of form and attached to covering goods etc. when you do not notice the above charge mistakes, other problems in subsequent processing may be caused.

[0005]Then, what the label which printed the bar code is stuck on a winding core, and magnetic printing is carried out to it, it reads with the scanner which provided the bar code in the feeder style of the printer, and the data of the width of a printing medium, store name printing, a print color, etc. is coded, and is judged by a decision means is known. However, there is a limit in the data volume of the printed bar code, and only the limited information has been judged in the amount of information of the bar code. Only a little data was obtained also about the constant defined beforehand, but there was a limit also in the data of a constant.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In [this invention was made in view of many above problems, and] charge operation of printed media, the peculiar information on printed media, or printing -- it enables it to memorize various kinds of required information as a lot of data properly, and the rolled form printed media which are not loaded with the printed media with which the kind not suiting differs from the contents of printing are provided.

[0007]Since this invention was made into ** which can memorize a lot of data as information on the printed media, including printing form information or the constant

which should be printed, The paper size of the printed media with which the indicator loaded with printed media of a printer or the indicator of the external control device which sends out printing data to this printer was equipped, pre printing, printing form, etc. compare, and the rolled form printed media which make an operator's alter operation reduce are provided.

[0008]This invention judges the kind (quality of paper) of printed media, and the rolled form printed media which can also set up automatically the appropriate value of print energy required for a printer are provided.

[0009]

[Means for Solving the Problem]This invention is what noted attaching a storage cell to a winding core which winds printed media, While being wound around a winding core, it is rolled form printed media made into a loading section of a printer, and they are rolled form printed media providing a non-contact IC unit which consisted of an antenna and an IC chip of an electromagnetic induction coil, and memorized peculiar information in intension of said winding core.

[0010]They are rolled form printed media, wherein printed information is memorized by non-contact IC unit.

[0011]They are rolled form printed media, wherein printing control information of a printer is memorized by non-contact IC unit.

[0012]They are rolled form printed media becoming said winding core from nonmetallic bodies, such as paper, a plastic, or wood.

[0013]Therefore, a part which a non-contact IC unit which has peculiar information provides, while being able to memorize a lot of data especially in a kind of printed media which workability was good and wound around a winding core, and the width, a ruled line, a store name and a code peculiar to print color ****, when [in which it is considered as intension of a winding core] loading a printer etc. with a winding core, since it carried out, With a reader in which this memorized information was provided by loading section of a printer, the peculiar contents of a code are read and kind data of printed media with which it was loaded, and printing nonconformance according [can distinguish, while reading, and] to a charge mistake are prevented.

[0014]

[Embodiment of the Invention]It is the whole printer schematic diagram which equipped the feeder style made possible [charge of printed media] for drawing 1, and this printer 2 is provided with the following.

Device frame 3.

The label continuity feed shaft (feeder style) 7 which loads with the rolled form label continuity (rolled form printed media) which made rolled form the label continuity (printed media) 6 which installed many label pieces 5 tentatively on the band-like pasteboard 4 pivotable.

The printing mechanism 10 which has the thermal printhead 8 and the platen 9. The peeling mechanism 12 which has the shell 11, the pasteboard rolling-up part 13, and the carbon ribbon feed zone 15 of the carbon ribbon 14 for hot printing. The carbon ribbon coiling part 16, the rotation motor 17, the sensor 18 of the label continuity 6, the reader section 20, the data management part 21, the head drive circuit 22, the alarm generating circuit 23, and the contents input device 24 of printing having the function of the printed-media kind data input device.

[0015]Although the label continuity 6 which drawing 2 is a sectional view of a winding core, and was shown with the imaginary line is wound around the cylindrical winding core 25 in which the centrum which consists of construction material, such as papers or a plastic, was formed and it accomplishes with a rolled form label continuity, Non-contact IC unit (following IC unit) 30 mentioned later is formed in intension of the winding core 25. That is, it provides so that it may expose to the inner surface of the winding core 25, and neither of the outside fields. Various data given to the label size of the label piece 5 of the label continuity 6, the kinds (construction material etc.) of label, and a head, such as print energy, fixed printed information, a print color, is coded, and it can be made to memorize beforehand in order to be wound around IC unit 30.

[0016]Also being able to code such kind data, the kind chooses this arbitrarily. Of course, the conventional keyboard can be adopted as the contents input device 24 of printing, or it may be made to transmit the kind data of the designation strip continuity 6 concerned for this with predetermined printing data via the interface control 27 from the personal computer (external control device) 28.

[0017]The rolled form label continuity with which the feed shaft 7 was loaded has the tip part pulled out, and is transported to the printing mechanism 10 through a predetermined transfer path. On the other hand, the carbon ribbon 14 pulled out from the carbon ribbon feed zone 15 is transported printing mechanism 10 through a predetermined transfer path. In the printing mechanism 10, while the carbon ribbon 14 laps with the upper surface of the label continuity 6, it is pinched by the platen roller 9 and the thermal head 8, and on the label piece 5, the ink of the carbon ribbon 14 is transferred and predetermined printing is given by supply of the print signal to the thermal head 8. The numerals 19 are the sensors 19 which detect the end of a carbon ribbon.

[0018]As for the printed label piece 5, only the pasteboard 4 converts back in the portion of the shell 11, and the label piece 5 exfoliates from the pasteboard 4. And while the pasteboard 4 with which the label piece 5 exfoliated is rolled round by the pasteboard rolling-up part 13, the carbon ribbon for hot printing is rolled round by the coiling part 16. It is made to have rotated above-mentioned operation by the drive of the rotation motor 17 to each of the platen roller 9, the pasteboard rolling-up part 13,

and the carbon ribbon coiling part 16.

[0019]Drawing 3 is an important section perspective view explaining the portion of a label continuity feed shaft, and the IC unit is provided in intension of the winding core 25. (Refer to drawing 2) In IC unit 30, have the unvolatilized student memory (memory measure) 40 mentioned later, and as predetermined information to this memory measure 40, Kinds given to the kind of printed media mentioned above especially label size and the kinds of label (construction material etc.), and a head, such as print energy, fixed printed information, and a print color, are memorized.

[0020]The electromagnetic guidance reader section 20 in which the label continuity feed shaft 7 reads IC unit 30 is incorporated. Reading transmits the reader section 20 by an electric wave weak possible by the state where it estranged to IC unit 30.

[0021]The reader section 20 has read the data of IC unit 30 by having an A/D converter and modulator and demodulator and sending a weak electric wave to IC unit 30. The data which won popularity by the reader section 20 is stored in the data management part 21. CPU(central controlling part) 26 manages Interface Division 27 to input part 24 pans which control the print energy of a memory, the data management part 21, and the thermal head 8, etc., such as the printer control part 22, the alarm occurrence machine 23, and a printer ***** keyboard.

[0022]Drawing 4 is a circuit diagram of a non-contact IC unit. Thin non-contact IC unit 30 is considered as the composition which covered the main part 33 which builds in the IC circuit by the film or papers of the polyethylene-terephthalate-resin raw material, etc. The IC circuit is provided with the rectification circuit 34, the electrical conduction regulator 35, the clock reproduction circuit (logic generation) 36, the demodulator 37, the modulator 38, the communication logic 39, the nonvolatile memory 40, and the capacitor 41. The numerals 32A in a figure show the coil (antenna). As the nonvolatile memory 40, EEROM is used, for example. This EEROM is rewritable ROM electrically.

[0023]In such composition, a call is performed by the weak electric wave from the reader section 20 side. The ASK modulation method to which this call turns on and off the frequency of tens of MHz by signaling information, for example is used. In this way, if IC unit 30 is held up to the generated induction field, electromotive force will occur in the coil 32A (antenna). The electromotive force generated in the coil 32A (antenna) is adjusted by the power regulator 35 connected to the rectification circuit 34, and is made into an internal electrical power source.

[0024]After the clock reproduction circuit 36 is reproduced, it restores to the signal incorporated via the coil 32A (antenna) with the demodulator 37. The information on the nonvolatile memory 40 is read by the communication logic 39 based on the signal to which it restored. The read information is outputted from the coil 32A (antenna), after becoming irregular with the modulator 38. The frequency at this time is hundreds

of kHz, for example. The outputted information is read by the reader section 20. [0025]If you are going to make it start printing operation by rotating the rotation motor 17 in the printer 2 of such composition after loading the label continuity feed shaft 7 with the winding core 25 of the label continuity 6, The information memorized by IC label 30 in intension of the winding core 25 which began to rotate is read by the reader section 20 of a fixed state, and it is inputted into the data management part 21. Since the reading operation by this reader section 20 ends by slight conveying distance, it can fully complete reading operation by the conveying distance which detects the pitch of the label continuity 6 by the sensor 18 of the label continuity 6. [0026]In the data management part 21, the printing format memorized from the contents input device 24 of printing (input part) or the external control device 28 to printing data or the printer 2 is called, The contents of the data as label information are compared with the information read by the reader section 20, It is judged to be various data given to the label size (width and pitch) of the label continuity 6 with which it is loaded now, the kinds (construction material etc.) of label, and a head, such as print energy and a constant, whether the kind is the contents of printing, and a suiting thing. If it conforms as a result of this judgment, the usual printing operation will be made to start, and if it conforms, a message will be displayed on an indicator (not shown) while taking out alarm with the alarm occurrence machine 23. the printing operation which can be boiled and set to the printing mechanism 10 via the head drive circuit 22 is stopped.

[0027]By reading the information on print energy in IC unit 30, the optimal print energy of the printed media (label piece) can be given. By reading a constant in IC unit 30, it is good for the inside of a printer at least in the data of a printing format as printed information memorized beforehand, and good for it at least in the memory capacity of the printer 2. Since transmission of the printing data from an external control device is decreased, while processing of printing issuance improves, an operator's input is also mitigable from these ***.

[0028]By the alarm from this alarm occurrence machine 23, an operator checks what the kind of the width of the label continuity 6, the pitch, or paper with which it should load had made a mistake in, and can reload with the label continuity 6 of a right kind.

[0029]While being able to form IC unit 30 in intension of the winding core 25 by a simple method in this way, Since a lot of data than before is memorizable, since it is memorizable, the data of printing data, proper printing density, printing speed, or a printing medium, printing form, a print color, etc. enable proper printing, and prevent the futility of a printing medium.

[0030]Although the example provided in intension of the winding core explained the IC unit in this embodiment, it may be which method as long as it reads the information on a printing medium to a printer with an IC unit. Although the label continuity explained

printed media, any may be sufficient as long as it can print the tag etc. which consist of pasteboard of long shape, without being limited to this.

[0031]

[Effect of the Invention] Since the IC unit was provided in intension of the winding core and a lot of data of the information on various kinds of printed media, printing data, a printing format, etc. can be made to memorize as this invention was explained to details above, while being able to carry out proper printing, the futility of a printing medium can be prevented. An operator's alter operation can be made to reduce. The workability at the time of charge improves by having provided the IC unit in intension of the winding core.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-281268

(P2000-281268A)

(43)公開日 平成12年10月10日 (2000.10.10)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

B 6 5 H 75/02

B 4 1 J 5/30

15/04

B 6 5 H 16/02

G 0 6 K 19/07

F I

テマコート[®](参考)

B 6 5 H 75/02

C 2 C 0 6 0

B 4 1 J 5/30

B 2 C 0 8 7

15/04

3 F 0 5 2

B 6 5 H 16/02

3 F 0 5 8

G 0 6 K 19/00

H 5 B 0 3 5

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平11-89663

(22)出願日

平成11年3月30日 (1999.3.30)

(71)出願人 000130581

株式会社サトー

東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号

(72)発明者 松田 安彦

東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号 株式会
社サトー内

(72)発明者 大滝 裕孝

東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号 株式会
社サトー内

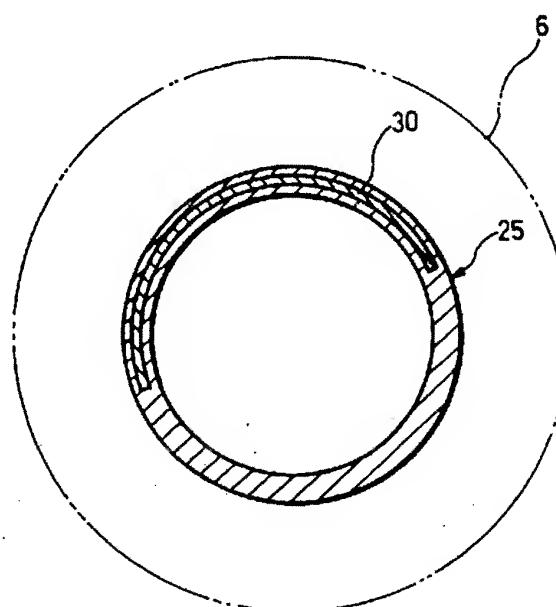
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ロール状被印字媒体

(57)【要約】

【課題】 適正な被印字媒体か否かを判断するよう
にするとともに、適正な印字情報を印字装置に供給する
ことができるロール状被印字媒体を提供する。

【解決手段】 卷芯に巻回されるとともに印字装置に装
填されるロール状被印字媒体であって、固有の情報を記
憶した非接触ICユニットを巻芯の内包に設けたことと
特徴とするロール状被印字媒体。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 卷芯に巻回されるとともに印字装置の装填部に装填されるロール状被印字媒体であって、前記被印字媒体の固有の情報を記憶した非接触ICユニットを前記巻芯の内包に設けたことを特徴とするロール状被印字媒体。

【請求項2】 前記非接触ICユニットには、印字情報を記憶されてあることを特徴とする請求項1記載のロール状被印字媒体。

【請求項3】 前記非接触ICユニットには、印字装置の印字制御情報を記憶されてあることを特徴とする請求項1記載のロール状被印字媒体。

【請求項4】 前記巻芯は紙又はプラスチックなどの非金属体からなることを特徴とする請求項1記載のロール状被印字媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はロール状被印字媒体に係わり、特に被印字媒体装填時の装填ミスによる誤った印字発行を防止すると共に、装填された被印字媒体に適した印字エネルギー、印字フォームなどの印字制御情報を与えて印字装置が適正な制御指定を可能とするロール状被印字媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来からこの種の印字装置の被印字媒体としては、帯状台紙上に複数枚のラベル片を仮着したラベル連続体、あるいは粘着剤層を持たない厚紙から成るタグ連続体などがある。こうした被印字媒体は、巻芯にロール状に巻回して印字装置の装填機構、たとえば被印字媒体を回転可能に装填されるようにした供給軸に装填されることが一般的である。

【0003】しかして、一台の印字装置で、そのピッチ（長さ）や幅、あるいは被印字媒体の使用者の社名、店名或いは工程管理票における管理札、運輸配送票における配送票やラベルなどのプレ印刷内容又は色等々の異なる被印字媒体に印字を行うことができるものが一般的であり、この場合、正しい種類の被印字媒体を装填しないと、装填された被印字媒体の適正印字方式や大きさなどの種類が印字内容に適合していないため、印字不鮮明や印字範囲の以外に印字したり、或いは適正な指定印字位置に印字しない。その結果として印字した被印字媒体が無駄となる場合があった。上記被印字媒体の種類のうち、被印字媒体の送り方向については、印字装置に配置した光学センサーなどにより検出を行う印字装置が多く、ピッチ間違いの場合には印字装置自体で印字操作前の判別が可能である。

【0004】しかしながら、特に被印字媒体の幅、社名、店名印刷および予め商品別指定や納入先指定を表す

字操作開始後ないしは終了後に判明する場合が多く、何らかの対策が望まれていた。もちろん、上述のような装填ミスに気がつかない場合には、誤った形式の被印字媒体に印字をして被着商品などに取付けたままこれを使用することになるので、事後の処理における他の問題を引き起こしかねない。

【0005】そこで、巻芯にバーコードを印字したラベルを貼付したり、また磁気印刷をしておき、そのバーコードを印字装置の装填機構に設けたスキャナーで読み取り、印字媒体の幅、店名印刷、印刷色などのデータを符号化して判断手段により判断することが知られている。しかしながら、印字したバーコードのデータ量には限度があり、バーコードの情報量では、限られた情報しか判断できなかった。また、予め定めた固定情報についても少量のデータしか得られず、固定情報のデータにも限度があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は以上のような諸問題にかんがみなされたもので、被印字媒体の装填操作において、被印字媒体の固有の情報又は印字適正に必要な各種の情報を大量のデータとして記憶できるようにし、印字内容とは適合しない種類の異なる被印字媒体を装填することがないロール状被印字媒体を提供する。

【0007】また本発明は、印字フォーム情報あるいは印字すべき固定情報など、その被印字媒体の情報として大量のデータを記憶できるようにしたので、被印字媒体を装填した印字装置の表示部または、この印字装置へ印字データを送出する外部制御装置の表示部へ、装着した被印字媒体の用紙サイズ、プレ印刷、印字フォームなどの照合すると共に、操作者の入力操作を軽減させるロール状被印字媒体を提供する。

【0008】また、本発明は被印字媒体の種類（紙質）の判定を行うもので、印字装置に必要な印字エネルギーの適正值も自動的に設定することが可能なロール状被印字媒体を提供する。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は被印字媒体を巻回する巻芯に、記憶素子を取り付けることに着目したもので、巻芯に巻回されるとともに印字装置の装填部にされるロール状被印字媒体であって、電磁誘導コイルのアンテナとICチップからなり、固有の情報を記憶した非接触ICユニットを前記巻芯の内包に設けたことを特徴とするロール状被印字媒体である。

【0010】非接触ICユニットには、印字情報を記憶されてあることを特徴とするロール状被印字媒体である。

【0011】非接触ICユニットには、印字装置の印字制御情報を記憶されてあることを特徴とするロール状被印字媒体である。

などの非金属体からなることを特徴とするロール状被印字媒体である。

【0013】よって、固有の情報を有する非接触ICユニットの設ける部位は、巻芯の内包とするしたので、巻芯を印字装置などに装填する際に作業性がよく、また巻芯に巻回した被印字媒体の種類、とくにその幅、罫線、店名および印刷色なを固有のコードで大量のデータを記憶できるとともに、この記憶された情報を印字装置の装填部に設けられた読み取り装置によって、固有のコード内容を読み取り、装填された被印字媒体の種類データ、読み取るとともに、判別を行うことができ、装填ミスによる印字不適合を防止する。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は被印字媒体を装填可能とした装填機構を装備した印字装置の全体概略図であって、この印字装置2は、装置フレーム3と、帯状の台紙4上に多数のラベル片5を仮着したラベル連続体（被印字媒体）6をロール状にしたロール状ラベル連続体（ロール状被印字媒体）を回転可能に装填するラベル連続体供給軸（装填機構）7と、サーマル印字ヘッド8およびプラテン9を有する印字機構10と、剥離板11を有する剥離機構12と、台紙巻取り部13と、熱転写用のカーボンリボン14のカーボンリボン供給部15と、カーボンリボン巻取部16と、回転駆動モータ17と、ラベル連続体6のセンサー18と、リーダー部20と、データ管理部21と、ヘッド駆動回路22と、警報発生回路23と、被印字媒体種類データ入力機構の機能を備えた印字内容入力機構24とを有している。

【0015】図2は巻芯の断面図であり、仮想線で示したラベル連続体6は、紙類またはプラスチックなどの材質からなる中空部を形成した円柱状の巻芯25に巻回してロール状ラベル連続体と成すものであるが、後述する非接触ICユニット（以下ICユニット）30を巻芯25の内包に設けておくものである。すなわち、巻芯25の内面および外面の何れの面にも露呈しないように設けるものである。また、ICユニット30には、巻回されるべくラベル連続体6のラベル片5のラベルサイズ、ラベルの種類（材質など）、ヘッドに与える印字エネルギー、固定印字情報・印刷色等々の各種データが符号化され予め記憶しておくことができる。

【0016】こうした種類データを符号化しておくこともでき、その種類は任意にこれを選択する。無論、印字内容入力機構24として従来のキーボードを採用可能であり、あるいはこれをパーソナルコンピュータ（外部制御装置）28からインターフェイス制御27を介して、所定の印字データとともに当該指定ラベル連続体6の種類データを伝送するようにしてもよい。

【0017】供給軸7に装填されたロール状ラベル連続体は、その先端部を引き出され所定の移送路を経て印字

10

20

30

40

5から引き出されたカーボンリボン14は、所定の移送路を経て印字機構10移送される。印字機構10では、ラベル連続体6の上面にカーボンリボン14が重なるとともに、プラテンローラ9とサーマルヘッド8に挟持され、サーマルヘッド8への印字信号の供給により、ラベル片5上にカーボンリボン14のインクを転写して所定の印字を施す。尚、符号19はカーボンリボンのエンドを検出するセンサー19である。

【0018】印字済みのラベル片5は、剥離板11の部分で台紙4のみが後方に転向し、ラベル片5が台紙4から剥離される。そして、ラベル片5が剥離された台紙4は、台紙巻取り部13により巻き取られるとともに、熱転写用のカーボンリボンは巻取部16に巻き取られる。上述の動作は、プラテンローラ9、台紙巻取り部13およびカーボンリボン巻取部16の各々に回転駆動モータ17の駆動によって、回転駆動するようにしてある。

【0019】図3はラベル連続体供給軸の部分を説明する要部斜視図であって、その巻芯25の内包には、ICユニットが設けてある。（図2参照）ICユニット30には、後述する不揮発性メモリ（記憶手段）40を有しており、この記憶手段40に所定の情報として、前述した被印字媒体の種類、とくにラベルサイズ、ラベルの種類（材質など）、ヘッドに与える印字エネルギー、固定印字情報、印刷色等々の種類が記憶されている。

【0020】また、ラベル連続体供給軸7は、ICユニット30を読みとる電磁誘導式リーダー部20が組み込まれてある。リーダー部20は、ICユニット30に対して離間した状態で読み取りが可能に微弱な電波で伝送するものである。

【0021】リーダー部20は、A/Dコンバータと変復調器とを有して微弱な電波をICユニット30に発信することにより、ICユニット30のデータを読み取るようにしてある。リーダー部20で受けたデータは、データ管理部21に格納される。CPU（中央制御部）26は、メモリー、データ管理部21、サーマルヘッド8の印字エネルギーなどをコントロールするプリント制御部22、警報発生器23、印字装置備えたキーボードなどの入力部24さらにインターフェイス27を管理するものである。

【0022】図4は非接触ICユニットの回路図である。薄型の非接触ICユニット30は、IC回路を内蔵している本体33を、PET樹脂素材のフィルムまたは紙類などで覆った構成とされている。IC回路は、整流回路34、電導レギュレータ35、クロック再生回路（ロジック生成）36、復調器37、変調器38、通信ロジック39、不揮発性メモリ40及びコンデンサ41を備えている。なお、図中符号32Aは、コイル（アンテナ）を示している。不揮発性メモリ40としては、たとえばFRROMが用いられている。このFRROMは

【0023】このような構成において、リーダー部20側からの微弱な電波で呼び出しが行われる。この呼び出しは、たとえば数十MHzの周波数を信号情報によって、オン/オフするASK変調方式が用いられる。こうして発生した誘導磁界にICユニット30がかざされると、コイル32A(アンテナ)に起電力が発生する。コイル32A(アンテナ)に発生した起電力は、整流回路34に接続されている電源レギュレータ35によって調整され、内部電源とされる。

【0024】また、コイル32A(アンテナ)を介して取込まれた信号は、クロック再生回路36によって再生された後、復調器37によって復調される。復調された信号に基づき、通信ロジック39によって不揮発性メモリ40の情報が読みとられる。読みとられた情報は、変調器38によって変調された後、コイル32A(アンテナ)から出力される。このときの周波数は、たとえば数百KHzである。また、出力された情報はリーダー部20によって読み取られる。

【0025】こうした構成の印字装置2において、ラベル連続体6の巻芯25をラベル連続体供給軸7に装填したのち、回転駆動モータ17を回転することにより印字操作を開始させようとすると、固定状態のリーダー部20によって、回転し始めた巻芯25の内包にあるICラベル30に記憶された情報が読みとられ、データ管理部21に入力される。このリーダー部20による読み取り操作は、わずかの移送距離ですむため、ラベル連続体6のセンサー18によりラベル連続体6のピッチを検出する移送距離で十分に読み取り操作を完了することができる。

【0026】データ管理部21においては、印字内容入力機構(入力部)24や外部制御装置28からの印字データ又は印字装置2に記憶されている印字フォーマットを呼出して、ラベル情報としてのデータの内容と、リーダー部20で読み取った情報とを比較し、いま装填されているラベル連続体6のラベルサイズ(幅及びピッチ)、ラベルの種類(材質など)、ヘッドに与える印字エネルギー、固定情報等々の各種データと、その種類が印字内容と適合するものであるか否かを判断する。この判断の結果、適合していれば、通常の印字操作を開始させ、適合していれば、警報発生機23によりアラームを出すとともに表示部(図示せず)にメッセージを表示させる。また、ヘッド駆動回路22を介して印字機構10における印字動作を停止させる。

【0027】印字エネルギーの情報をICユニット30から読み取ることにより、その被印字媒体(ラベル片)の最適な印字エネルギーを与えることができる。また、固定情報をICユニット30から読み取ることにより、プリンタ内部に予め記憶されている印字情報としての印

のメモリー容量を少なくてもよい。さらに、外部制御装置からの印字データの伝送を少なくなるので、印字発行の処理が向上するとともに、これら上述から操作者の入力も軽減することができる。

【0028】操作者は、この警報発生機23からのアラームにより、装填すべきラベル連続体6の幅またはピッチあるいは紙の種類が間違っていたことを確認し、正しい種類のラベル連続体6を装填し直すことができる。

【0029】かくして、簡易な方法によりICユニット30を巻芯25の内包に設けることができるとともに、従来より大量のデータを記憶しておくことができるので、印字データ、適正な印字濃度、印字速度や印字媒体のデータ、印字フォーム、印刷色など記憶することができるので、適正な印字を可能とし、印字媒体の無駄を防止するものである。

【0030】本実施の形態では、ICユニットを巻芯の内包に設けた例で説明したが、印字媒体の情報をICユニットにより印字装置に読み取るものであれば、何れの方法であってもよいものである。また、被印字媒体をラベル連続体で説明したが、これに限定されることなく、長尺状の厚紙からなるタグなど印字できるものであれば何れでもよい。

【0031】

【発明の効果】本発明は以上詳細に説明したように、巻芯の内包にICユニットを設けたので各種の被印字媒体の情報、印字データ、印字フォーマットなど大量のデータを記憶しておくことができるので、適正な印字をすることができるとともに印字媒体の無駄を防止することができる。また、操作者の入力操作を軽減させることができる。またICユニットを巻芯の内包に設けたことにより装填時の作業性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の印字装置の全体概略図である。

【図2】巻芯を説明した断面図である。

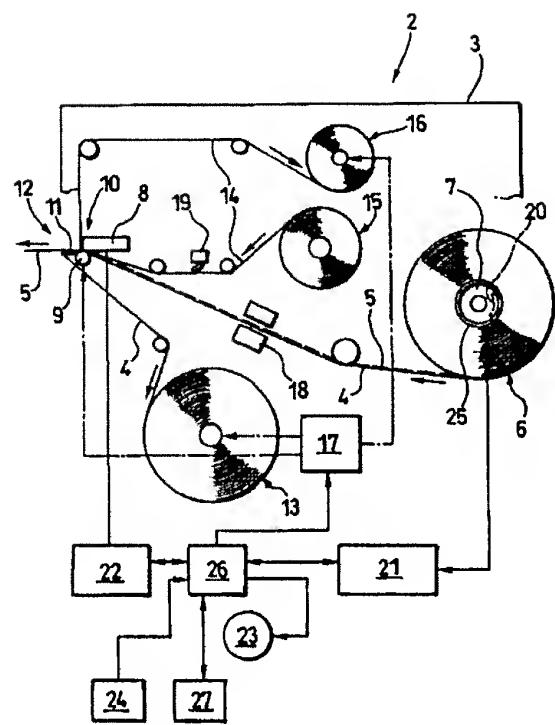
【図3】ラベル連続体供給軸の要部斜視図である。

【図4】非接触ICユニットの回路図である。

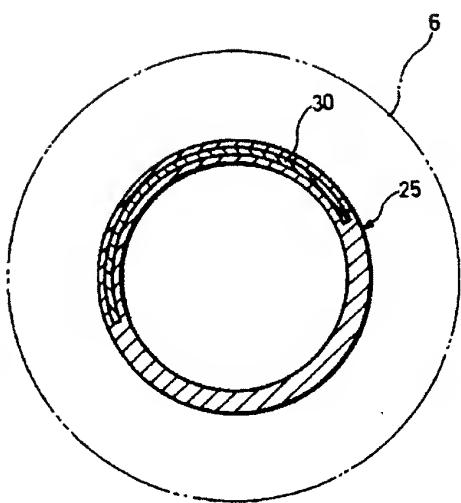
【符号の説明】

| | |
|----|-----------------|
| 2 | 印字装置 |
| 6 | ラベル連続体 |
| 7 | ラベル連続体供給軸(装填機構) |
| 10 | 印字機構 |
| 20 | リーダー部(読み取手段) |
| 21 | データ管理部 |
| 22 | ヘッド駆動回路 |
| 23 | 警報発生器 |
| 25 | 巻芯 |
| 30 | 非接触ICユニット |
| 40 | 不揮発性メモリ |

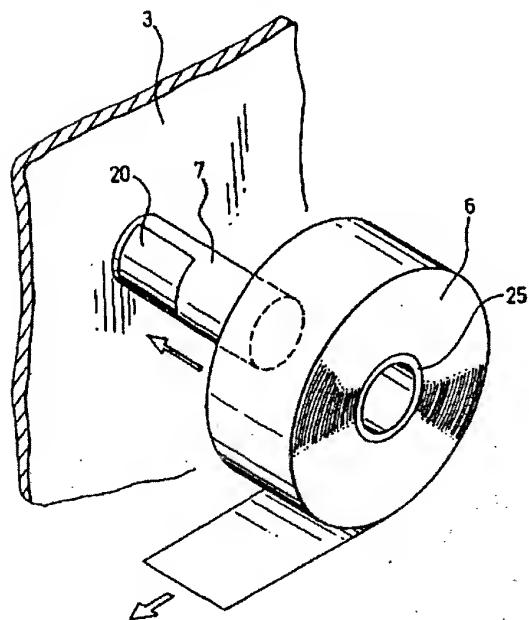
【図1】



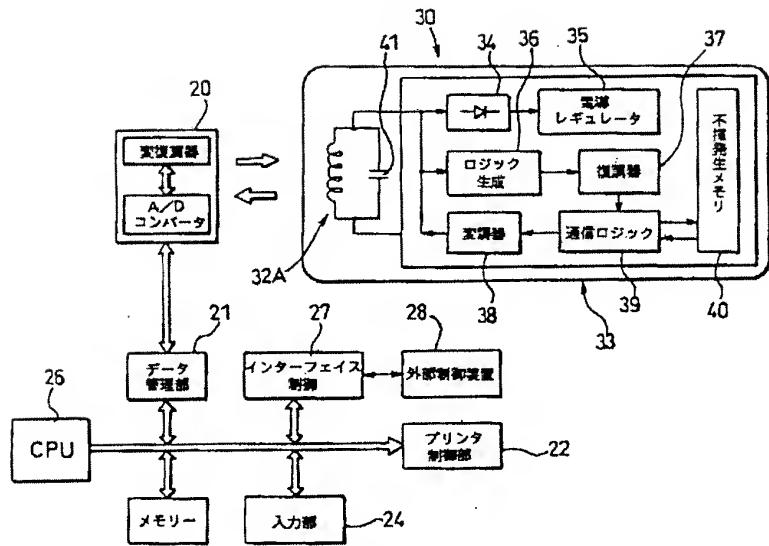
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C060 BA05
 2C087 AA07 BD55
 3F052 AA01 AB05 AB09 BA24
 3F058 AA02 AB01 BB01 BB11 BB19
 CA00 DA04 DB05 KA03 KA04
 LA00
 5B035 BA01 BB09 CA12 CA23